



⑤2

Deutsche Kl.: 69, 12/02

⑩

⑪

# Offenlegungsschrift 1 553 687

⑫

Aktenzeichen: P 15 53 687.5 (E 35062)

⑬

Anmeldetag: 28. Oktober 1967

⑭

Offenlegungstag: 29. April 1971

Ausstellungsriorität: —

⑯

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑯

Land: —

⑯

Aktenzeichen: —

⑯

Bezeichnung: Elektrischer Trockenrasierapparat mit Rundscherkopf

⑯

Zusatz zu: —

⑯

Ausscheidung aus: —

⑯

Anmelder: Euras Elektro Forschungs- und Produktionsgesellschaft mbH,  
8000 München

Vertreter: —

⑯

Als Erfinder benannt: Siwon, Hans; Drickl, Friedrich; 8000 München

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 5. 8. 1969

BEST AVAILABLE COPY

Dipl.-Ing. G. Schliebs  
Patentanwalt

67 Darmstadt-Ludwig-Büchner-Straße 14  
Telefon (06151) 70928  
Postscheckkonto: Frankfurt a. M. 111157  
Bankverbindung: Deutsche Bank AG., Darmstadt  
Telegramme: Inventron

An das  
Deutsche Patentamt  
8 München 2  
Zweibrückenstr. 12

Ihr Zeichen                    Ihr Schreiben                    Mein Zeichen H 034                    Tag 27. 10. 1967  
Betrifft: Patent- und Hilfsgebrauchsmusteranmeldung  
Anmelder: Euras Elektro Forschungs- und Produktions-  
gesellschaft mbH., München

Elektrischer Trockenrasierapparat mit Rundscherkopf

Die Erfindung bezieht sich auf elektrische Trockenrasierapparate mit unter einer Siebfolie rotierendem Messersystem (Rundscherkopf) und betrifft die Einspannung der Siebfolie am Rande der das System abdeckenden Scherkopfkappe.

Um eine möglichst saubere Rasur zu erzielen, muß die Siebfolie möglichst dünn sein, und um solche Siebfolien gleichmäßig und preiswert herstellen zu können, sollten sie als Einzelteil flach und eben sein. Eine solche scheibenförmige Rundfolie muß dann am Rande gehalten und eingespannt werden, und zwar wie in einer Fassung am Stirnrande der Scherkopfkappe. Dabei sollte dieser Rand möglichst schmal sein, damit das Lochfeld der Folie auch an Randpartieen des Bartwuchses, z.B. unter der Nase, herangeführt werden kann.

Eine andere, dem zuwiderlaufende Forderung besteht nun darin, daß sich die an ihrem Rande gefasste plane Folie

BEST AVAILABLE COPY

unter dem von außen wirkenden Andruck der Gesichtshaut beim Rasieren möglichst wenig nach innen durchwölben sollte, weil die an ihrer Unterseite entlang streichenden Messer sich dieser Durchwölbung nicht anpassen können und die Änderung der Berührungsgeometrie die Schergüte verschlechert.

Es ist bereits bekannt, die Siebfolie eines Rundscherkopfsystems, die im losen Zustande im wesentlichen plan ist, am Stirnrand der Scherkopfkappe als Fassung gespannt zu halten, so daß in ihrer Fläche radial nach außen gerichtete Zugkräfte auftreten, die einer Durchwölbung entgegenwirken (italienische Patentschrift 612 009). Zu diesem Zweck wird die Folienscheibe am Rande zwischen zwei konzentrischen Ringen eingeklemmt und durch leichte Deformation dieses Randes zu einem Konusring gespannt. Damit diese Fassung die notwendigen Klemmkräfte aufbringen kann, müssen ihre Ringe verhältnismäßig massiv sein, und dadurch vergrößert sich der unerwünschte tote Rand der Scherkopfkappe rund um die Siebfolie. Außerdem hat sich gezeigt, daß die notgedrungen nur auf Kraftschluß beruhende Klemmung mit der Zeit nachgibt, der Folienrand sich gewissermaßen aus der Klemmhalterung herauszieht, so daß die Flächenspannung nachläßt und die Schergüte schlechter wird. Man hat deshalb seine Zuflucht zu einer zentralen Unterstützung der Scherfolie genommen, die jedoch beträchtlichen konstruktiven Aufwand im Bereich des Messersystems bedingt.

Die Erfindung geht von der Überlegung aus, daß der Reibungskoeffizient zwischen Folienrand und Klemm-

BEST AVAILABLE COPY

BAD ORIGINAL

109818/0144

ring erhöht werden muß, da sich andere konstruktive Maßnahmen wie Verzahnungen verbieten, weil sie lokale Spannungszonen in der sehr dünnen und daher sehr empfindlichen Siebfolie auslösen würden. Erfindungsgemäß läßt sich dies dadurch erreichen, daß die Haftreibung zwischen dem Rande der scheibenförmigen Siebfolie und den Klemmringen der Scherkopfkappe durch Einfügen einer schlupfhemmenden Zwischenschicht, vorzugsweise in Form von Siliziumkarbid, erzeugt wird.

Wie Versuche ergaben, ist diese Befestigung trotz der aus den eingangs aufgeführten Gründen sehr schmal bemessenen Klemmfläche so haltbar, daß das Lochfeld der Folie mit wesentlich größeren Kräften als bisher gespannt werden kann.

Da diese Kräfte aber durch die bekannte konische Verformung des Siebfolienrandes zwischen den Klemmringen ohne eine beträchtliche Verstärkung der letzteren nicht erreicht werden können, schlägt die Erfindung weiter vor, die Funktionen des Klemmens und des Spannens auf einen Klemmring einerseits und einen Spannring andererseits zu verteilen, so daß sie nacheinander ausgeübt werden können, und zwar wird die eingeklemmte Siebfolie durch einen innerhalb des inneren Klemmringes axial verschiebbaren, gegen ihre Unterseite angedrückten Spannring trommelfellartig gespannt, um so einem Durchwölben entgegenzuwirken.

Der axial drückende Spannring bewirkt eine Deformation der Ringzone zwischen Lochfeld und eingeklemmtem Rand, die Radialkräfte im Stegnetz des Lochfeldes hervorruft, zugleich aber auch den eingeklemmten Rand zwischen

BEST AVAILABLE COPY

den Klemmringen herausziehen will. Die dem entgegenwirkende Haftreibung zwischen den Klemmringen wird durch Einfügen der erfindungsgemäßen schlupfhemmenden Zwischenschicht erzeugt.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, und zwar  
in Fig. 1 einen Längsschnitt durch die Scherkopfkappe eines Rundkopf-Schersystems mit Folie und  
in Fig. 2 einen Ausschnitt aus der Randzone in vergrößerter Darstellung.

Die Erläuterung beschränkt sich auf die Scherkopfkappe 1, die mittels ihres Innengewindes 2 auf den (nicht dargestellten) Gehäusekörper des Trockenrasierapparates aufgeschraubt werden kann. Die rotierenden Messer des Schersystems streichen dann über die Unterseite der Siebfolie 3.

Diese Siebfolie ist unter Beigabe einer schlupfhemmenden Zwischenschicht 4 (Fig. 2), für die sich Siliziumkarbid als besonders geeignet erwiesen hat, unter leichter Deformation ihres Randes zu einem konischen Ring zwischen dem Fassungsring 5 und einem Klemmring 6 eingeklemmt. Dann wird innerhalb des Klemmringes ein Spannring 7 mit einem Werkzeug soweit hochgetrieben, daß das Lochfeld der Folie trommelfellartig gespannt wird, wodurch in ihrem Stegnetz elastische Zugkräfte von genau bestimmter Stärke ausgelöst werden.

Die ganze, aus den Teilen 5, 6 und 7 bestehende Fassung der Folie wird dann mittels des etwas längeren Fassungsringes 5 in die Scherkopfkappe 1, die aus Metall oder Kunststoff bestehen kann, eingesetzt.

BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche

1. Elektrischer Trockenrasierapparat mit Rundscherkopf, dessen als ebene Scheibe hergestellte Siebfolie am Rande in einer aus zwei konzentrischen Ringen bestehende Fassung durch Klemmung gespannt gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Haftreibung zwischen dem Rande der scheibenförmigen Siebfolie (3) und den Klemmringen (5,6) durch Einfügen einer schlupfhemmenden Zwischenschicht (4), vorzugsweise in Form von Siliziumkarbid, erzeugt ist.
2. Elektrischer Trockenrasierapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die eingeklemmte Siebfolie durch einen innerhalb des inneren Klemmringes (6) axial verschiebbaren, gegen ihre Unterseite angedrückten Spannring (7) trommelfellartig gespannt ist.

THIS IS AN AVAILABLE COPY

Leerseite

BEST AVAILABLE COPY

69 12-02 AT: 28.10.67 OT: 29.4.71

1553687

Fig. 1

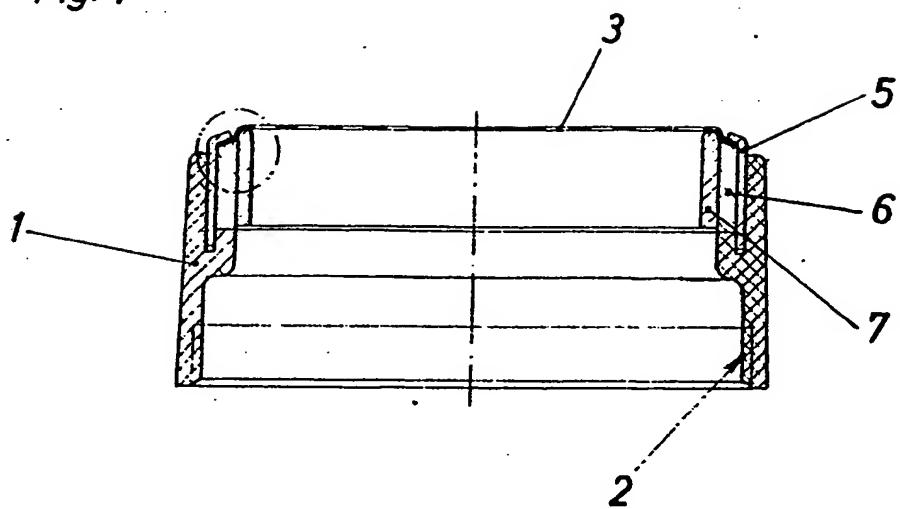
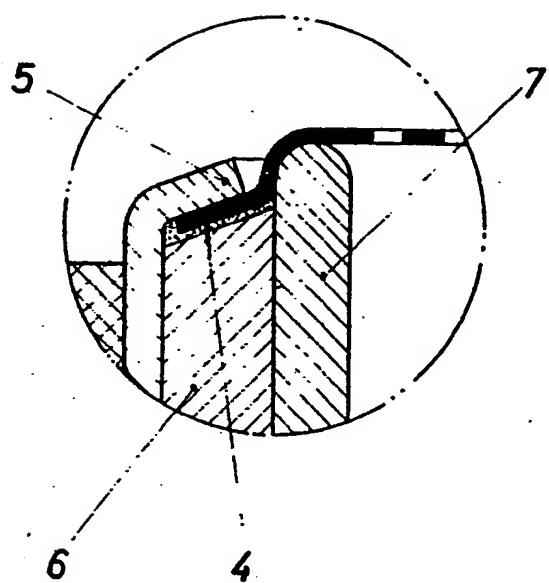


Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY

109818/0144